

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE (*CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING*) BERBANTUAN *FLIP BUILDER* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh:

SUCI ARIYANI

NPM : 1611050156

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Farida,S.kom. MMSI

Pembimbing II : Fredi Ganda Putra, M.Pd

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)

RADEN INTAN LAMPUNG

1441 H/2020 M

ABSTRAK

Pendidikan yang berkualitas baik akan menciptakan generasi yang baik juga sehingga kehidupan bangsa dan Negara akan menjadi lebih baik. Disisi lain, berdasarkan hasil observasi berupa tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih sangat rendah. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *CORE (Connecting Organizing, Reflecting, Extending)* berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis, untuk mengetahui pengaruh antara peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik terhadap komunikasi matematis.

Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan jenis *quasi eksperiment design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sumber Jaya, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak kelas dimana kelas VII A sebagai kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *CORE (Connecting Organizing, Reflecting Extending)* berbantuan *flip builder*, kelas VII C sebagai kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *CORE (Connecting Organizing, Reflecting Extending)* dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji Anova dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil uji, hipotesis pertama ditunjukkan dengan harga statistik sebesar 2392,113 ($p > 3,109$), sehingga H_{0A} ditolak dengan kesimpulan terdapat pengaruh model pembelajaran *CORE (Connecting Organizing, Reflecting Extending)* berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis. Untuk hipotesis yang kedua ditunjukkan dengan harga statistik sebesar 2391,502 ($p > 3,109$), sehingga H_{0B} ditolak dengan kesimpulan terdapat pengaruh antara peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial, visual dan kinestetik terhadap komunikasi matematis. untuk hipotesis yang ketiga, ditunjukkan dengan harga statistik sebesar 0,808 ($p < 2,484$) sehingga H_{0AB} diterima dengan kesimpulan tidak terdapat interaksi antara pembelajaran *CORE (Connecting Organizing, Reflecting Extending)* berbantuan *flip builder* dengan gaya belajar peserta didik terhadap komunikasi matematis.

Kata Kunci: *model CORE (Connecting Organizing, Reflecting Extending), flip builder, metode ceramah, komunikasi matematis, dan gaya belajar.*

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721780887

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) BERBANTUAN FLIP BUILDER TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

Nama : Suci Ariyani
NPM : 1611050156
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Farida S. Kom, MMSI
NIP. 197801282006042002

Pembimbing II

Fredi Ganda Putra, M.Pd
NIP. 199009152015031004

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 19791128 200501 1 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmih Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) BERBANTUAN FLIP BUILDER TERHADAP KOMUNIKASI MATEMATIS** DITINJAU DARI GAYA BELAJAR disusun oleh: **Suci Ariyani, NPM. 1611050156**, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/ Tanggal: Selasa / 05 Juni 2018.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : **Dr. Agus Jatmiko, M.Pd**

Sekretaris : **Suherman, M.Pd**

Pembahas Utama : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

Pembahas I : **Farida, S. Kom, MMSI**

Pembahas II : **Fredi Ganda Putra, M.Pd**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

يَا بَنِيَّ أَذْهَبُوا فَتَحَسَّسُوا مِنْ يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَيْأَسُوا مِنْ رَوْحِ
اللَّهِ إِنَّهُ لَا يَيْأَسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ

Artinya: “Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang yang kufur”. (Q.S Yusuf: 87)

PERSEMBAHAN

Bismillairrohmanirrohim

Tiada kata seindah cinta selain rasa syukur kehadiran ALLAH SWT serta shalawat tanda cinta Nabi Muhammad SAW, ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada :

1. Orang tua ku yang tercinta, ayahanda Aryanto dan ibunda Irdayenis yang tiada hentinya selama ini memberiku semangat, do'a, dorongan, nasehat, kasih sayang dan pengorbanan yang tak tergantikan.
2. Adik – adik ku tercinta Fadilahtul Jazilah dan Abdul Abid tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama, terima kasih atas doa dan dukungan selama ini. Semoga kita bisa membahagiakan kedua orang tua kita dan dapat membuat mereka tersenyum bahagia dengan melihat kita sukses dunia akhirat.
3. Teman- temanku yang senantiasa menjadi penghibur dan penyemangatku.
4. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang tercinta.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Suci Ariyani dilahirkan pada tanggal 02 september 1998 di Kecamatan Sumber Jaya Kabupaten Lampung Barat. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara yang terlahir dari pasangan bapak Aryanto dan Ibu Irdayenis.

Penulis mengawali Pendidikan dimulai dari TK RA Yapsi Sukapura yang selesai pada tahun 2004, dan melanjutkan ke SDN 1 Tugu Sari Kecamatan Sumber Jaya yang selesai pada tahun 2010, dilanjutkan di SMP Negeri 1 Sumber Jaya selesai pada tahun 2013, selanjutnya di SMA Negeri Sumber Jaya yang selesai pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan jenjang pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Matematika melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN PTKIN). Selama menjadi mahasiswa penulis Pada tahun 2019 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Batu Agung Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan. Selanjutnya penulis PPL di SMP Negeri 19 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillairrohmanirrohim

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **Pengaruh Model (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Berbantuan *Flip Builder* Terhadap Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar** sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Ibu Farida, S.kom.MMSI selaku pembimbing 1 dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
4. Dosen Fakultas Tarbiyan dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Laampung.
5. Bapak Joko Purnomo, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Sumberjaya.
6. Ibu Lugati, S.Pd selaku guru matematika di SMP N 1 Sumberjaya yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.

7. Bapak dan Ibu guru serta staff SMP N 1 Sumberjaya dan peserta didik kelas VII SMP N 1 Sumberjaya.
8. Sahabatku, Sasa, Puput, Ega, Rika, Sintia, Nabila, Ledis, Ririn, Shafira, Dira, Misna, Nadia, Ladika, MbK Olan, MbK Lintang, Iqoh, Nesa, Amila serta teman sejawat saudara seperjuangan Matematika C 2016 terimakasih atas gelak tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah lebih berarti. Semoga tak ada lagi duka nestapa di dada tapi suka dan bahagia juga tawa dan canda.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, November
2020
Penulis,

Suci Ariyani
NPM. 1611050156

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| RIWAYAT HIDUP | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 9 |
| C. PembatasanMasalah | 10 |
| D. RumusanMasalah | 10 |
| E. Tujuan Penelitian | 11 |
| F. Manfaat Penelitian | 12 |
| G. Ruang Lingkup Penelitian..... | 12 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| A. Tinjauan Pustaka | 14 |
| 1. Model Pembelajaran CORE berbantuan <i>Flip Builder</i> | 14 |
| 2. Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 24 |
| 3. Gaya Belajar..... | 28 |
| B. Kajian Hasil Penelitian yang Relevan..... | 31 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 34 |
| D. Hipotesis..... | 36 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Metode Penelitian..... | 39 |
| B. Variabel Penelitian | 40 |
| C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling..... | 41 |
| D. Desain Penelitian..... | 42 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 43 |
| 1. Tes | 43 |
| 2. Dokumentasi | 44 |
| 3. Angket..... | 44 |
| 4. Observasi..... | 45 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 46 |
| G. Uji Instrumen | 49 |
| 1. Uji Validitas | 49 |
| 2. Uji Taraf Kesukaran | 50 |
| 3. Uji Daya Pembeda Soal | 52 |
| 4. Uji Reliabilitas | 53 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 55 |
| 1. Uji Prasyarat..... | 55 |
| a. Uji Normalitas | 55 |
| b. Uji Homogenitas | 56 |
| 2. Uji Hipotesis | 57 |
| a. Uji Anava Dua Arah..... | 57 |
| b. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode Scheffe' | 62 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|-----------------------------------|----|
| A. Analisis Uji Coba Tes | 63 |
| 1. Uji Validitas..... | 63 |
| 2. Uji Taraf Kesukaran | 65 |
| 3. Uji Daya Pembeda Soal | 66 |
| 4. Uji Reliabilitas..... | 66 |
| B. Analisis Uji Coba Angket | 67 |
| 1. Uji Validitas | 67 |

| | |
|---|----|
| 2. Uji Reliabilitas | 69 |
| C. Analisis Data Hasil Penelitian..... | 70 |
| 1. Data Amatan | 70 |
| a. Kemampuan Komunikasi Matematis | 70 |
| b. Angket Gaya Belajar | 71 |
| 2. Uji Prasyarat | 72 |
| a. Uji Normalitas | 72 |
| b. Uji Homogenitas..... | 73 |
| 3. Uji Hipotesis Penelitian | 73 |
| a. Uji Anava Dua Arah..... | 74 |
| b. Uji Komparasi Ganda Dengan Metode Scheffe' | 75 |
| D. Pembahasan..... | 78 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 84 |
| B. Saran..... | 85 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Data Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII..... | 3 |
| Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, Extending</i>) | 15 |
| Tabel 2.2 Langkah-Langkah Model Pembelajaran CORE dan Model Pembelajaran CORE Berbantuan <i>Flip Builder</i> | 19 |
| Tabel 3.1 Rancangan Penelitian | 42 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian..... | 46 |
| Tabel 3.3 Pemberian Skor Dalam Soal Komunikasi Matematis Peserta Didik | 47 |
| Tabel 3.4 Tingkat Kesukaran Butir Soal..... | 51 |
| Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Beda Butir Soal | 53 |
| Tabel 3.6 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan..... | 61 |
| Tabel 4.1 Validitas Item Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 64 |
| Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Item Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 65 |
| Tabel 4.3 Daya Pembeda Item Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 66 |
| Tabel 4.4 Validasi Item Angket Gaya Belajar Matematis | 67 |
| Tabel 4.5 Deskripsi Data Amatan Nilai Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 70 |
| Tabel 4.6 Sebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Belajar Matematis | 71 |
| Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 72 |
| Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas..... | 73 |
| Tabel 4.9 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Tak Sama..... | 74 |
| Tabel 4.10 Rataan Marginal | 75 |
| Tabel 4.11 Hasil Uji Komperansi Ganda Antar Baris..... | 76 |

| | |
|---|----|
| Tabel 4.12 Hasil Uji Kompransi Ganda Antar Kolom..... | 77 |
|---|----|

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| 1. Profil Sekolah..... | 92 |
| 2. Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Instrumen Tes Kelas VIII B | 99 |
| 3. Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 (VII A) | 100 |
| 4. Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 (VII C) | 101 |
| 5. Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol (VII B)..... | 102 |
| 6. Pedoman Penilaian Tes Komunikasi Matematis..... | 103 |
| 7. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 105 |
| 8. Alternatif Jawaban Soal Komunikasi Matematis..... | 107 |
| 9. Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 113 |
| 10. Analisis Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 115 |
| 11. Perhitungan Manual Uji Validitas Tiap Butir Soal | 117 |
| 12. Analisis Reabilitas Uji Coba Sel Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 120 |
| 13. Hasil Perhitungan Reabilitas Butir Soal..... | 122 |
| 14. Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 124 |
| 15. Perhitungan Manual Tingkat Kesukaran Tiap Butir Item Soal | 126 |
| 16. Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 128 |
| 17. Hasil Perhitungan Daya Beda Butir Soal | 130 |
| 18. Kisi-Kisi Uji Coba Angket Gaya Belajar Matematis Peserta Didik | 132 |
| 19. Soal Angket Gaya Belajar..... | 133 |
| 20. Hasil Uji Coba Instrumen Angket..... | 136 |
| 21. Perhitungan Manual Uji Validitas Tiap Butir Angket | 139 |
| 22. Analisis Validasi Uji Coba Instrumen Angket..... | 142 |

| | |
|---|-----|
| 23. Hasil Perhitungan Reabilitas Butir Angket..... | 145 |
| 24. Analisis Reabilitas Uji Coba Instrumen Angket..... | 147 |
| 25. Silabus Pembelajaran Matematika..... | 150 |
| 26. Rpp Kelas Eksperimen 1 (VIIA)..... | 151 |
| 27. RPP Kelas Eksperimen 2 (VII C) | 163 |
| 28. RPP Kelas Kontrol (VII B) | 175 |
| 29. Kisi-Kisi Dan Pedoman Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.... | 188 |
| 30. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 189 |
| 31. Alternatif Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 191 |
| 32. Kisi-Kisi Uji Coba Angket Gaya Belajar Matematika Peserta Didik | 197 |
| 33. Soal Angket Gaya Belajar..... | 198 |
| 34. Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 (VIIA) | 201 |
| 35. Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 (VII C)..... | 202 |
| 36. Daftar Nilai Peserta Didik Kelas Kontrol (VII B) | 203 |
| 37. Daftar Skor Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 (VII A)..... | 204 |
| 38. Daftar Skor Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 (VII C) | 205 |
| 39. Daftar Skors Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol (VII B) | 206 |
| 40. Daftar Nilai Komunikasi Matematis Berdasarkan Kategori Gaya Belajar | 207 |
| 41. Deskripsi Data Hasil Postest Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kontrol | 208 |
| 42. Perhitungan Deskripsi Data | 210 |
| 43. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1 | 212 |
| 44. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2 | 215 |
| 45. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol..... | 218 |
| 46. Perhitungan Uji Normalitas Gaya Belajar Auditorial | 221 |

| | |
|--|-----|
| 47. Perhitungan Uji Normalitas Gaya Belajar Visual | 224 |
| 48. Perhitungan Uji Normalitas Gaya Belajar Kinestetik | 227 |
| 49. Uji Homogenitas Posttest Komunikasi Matematis | 230 |
| 50. Uji Homogenitas Gaya Belajar | 233 |
| 51. Perhitungan Uji Hipotesis | 237 |
| 52. Uji Komparansi Ganda (Metode Scheffe') | 243 |
| 53. Dokumentasi Penelitian | |
| 54. Lembar Keterangan Validasi | |
| 55. Lembar Keerangan Validasi | |
| 56. Lembar Validasi | |
| 57. Kartu Konsultasi | |
| 58. Surat Permohonan Izin | |
| 59. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian | |

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, Elma, Fredi Ganda Putra, and Farida Farida. "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Aminah, Siti, Tommy Tanu Wijaya, and Devi Yuspriyati. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan." *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Ke-15. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2016.
- Angkatan, Informatika, and Ariesta Kartika Sari. "Analisis Karakteristik Gaya Belajar Vak (Visual , Auditorial , Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan" 1, no. 1 (2014).
- Asma, Nur, Riani Siregar, and Lukman El Hakim. "Pengaruh Model Pembelajaran CORE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri Di Jakarta Timur." *JPPM* 11, no. 1 (2018).
- Bansu. *Komunikasi Matematik*. Edited by Tufik. Cetakan ke. Banda Aceh: Tim Layout PeNa, 2018.
- Budiyono. *Penilaian Hasil Belajar*. Program Pasca Sarjana: Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2011.
- . *Penilaian Hasil Belajar*. Universitas Sebelas Maret Surakarta: Program Pasca Sarjana, 2011.
- Cici Indarwati, Kris wandani, Tri Nova Hasti Yunianta. "Pemberdayaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Bagi Siswa Yang Diberi Model PBI Dan CORE Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Ampel Kabupaten Boyolali." *Mitra Pendidikan (JPM Online)* 2, no. 1 (2018).
- Farida. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015).
- Fatimah, and Luvy Sylviana Zanthi. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar." *Journal On Education* 1, no. 3 (2019).
- Fredi Ganda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan

- Matematika Realistik Bernuansa KeIslaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik.” *Al-Jabar* 7, no. 2 (2016).
- Haerudin, Haerudin. “Pengaruh Pendekatan Savi Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematikserta Kemandirian Belajar Siswa Smp.” *Infinity Journal* 2, no. 2 (2016).
- Holidun, Holidun, Rubhan Masykur, Suherman Suherman, and Fredi Ganda Putra. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Humaira, Fadhillah Al. “Penerapan Model Pembelajaran CORE Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMAN 9 Padang.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014).
- Irawan, Bayu Putra. “Pengaruh Model Pembelajaran Core (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Kejuruan.” *Journal of Mathematics Science and Education* 1, no. 1 (2018).
- Konita, Mita, Mohammad Asikin, Tri Sri, and Noor Asih. “Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Model Pembelajaran Connecting , Organizing , Reflecting , Extending.” *PRISMA* 2 (2019).
- Kurniati, Agusta, and Anjella Wika Sari. “Analisis Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V.” *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 5, no. April (2019).
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. “Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018).
- Mandal, Chakrabarti, Maji. “Integration of PDF Flip Book Reader in Koha OPAC for Easy Access and Dissemination of Fulltext Library Resources among the Users.” *Journal of Library & Information Science* 7, no. 4 (2016).
- Mardiyah², Mujib¹; “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017).
- Cici Fransiska, Ruhban Masykur, Fredi Ganda Putra Matematika, Jurnal, Universitas Islam, Negeri Raden, Intan Lampung, Jalan Endro Suratmin, Bandar Lampung, Corresponding Author, et al. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Metode Drill Ditinjau Dari Gaya Belajar 1 1” 2, no. 2 (2019).

- Melya, Lekok, and Nanang Supriadi. "Desimal: Jurnal Matematika Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealist." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018).
- Muizaddin, Reza, Budi Santoso, Fakultas Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl Setiabudhi, No Bandung, and Jawa Barat. "Model Pembelajaran CORE Sebagai Sarana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa CORE Learning Model for Improving Student Learning Outcomes." *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2016).
- Nopriyanti. "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis 3D Pageflip Professional Mata Kuliah Gambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin." *Dinamika Vokasi Teknik Mesin* 3, no. 1 (2018).
- Novalia dan M Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: AURA, 2014.
- Nursidik, Hamidah, and Indah Resti Ayuni Suri. "Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora Inspire." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018).
- Pattimura, Universitas. "Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa Jeanete Ophilia Papilaya, Neleke Huliselan" 15, no. 1 (2016).
- Putri Wulandari¹, Mujib², Fredi Ganda Putra³. "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016).
- Qohar, Abdul, and Utari Sumarmo. "Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Yuniior High Students by Using Reciprocal Teaching." *Journal on Mathematics Education* 4, no. 1 (2016).
- Rahayu, Siti, and Ana Istiani. "Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual Dengan Gaya Belajar Vak (Visual Auditory Kinestetik)" 3, no. 2 (2017).
- Rahmawati, Nurina Kurniasari. "Implementasi Teams Games Tournaments Dan Number Head Together Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017).
- Rijal, Syamsu, and Suhaedir Bachtiar. "Hubungan Antara Sikap , Kemandirian Belajar , Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa" 3, no. 2 (2015).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2004.

- . *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. 15th ed. Jakarta: PT Rinka Cipta, 2014.
- . *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. 15th ed. Jakarta: PT Rinka Cipta, 2014.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Sukma, Agustien Pranata, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Dengan Swish Max." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018).
- Supriadi, Nanang. "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015).
- Syafitri, Qurnia, Chairul Anwar, Wawan Wawan, Mujib Mujib, and Netriwati Netriwati. "The Mathematics Learning Media Uses Geogebra on the Basic Material of Linear Equations." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2018).
- Syelfia Dewimarni. "Analisis Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Pada Mahasiswa Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2013).
- TS, Sandy Syahrowardi, and A. Handjoko Permana. "Desain Handout Multimedia Menggunakan 3D Pageflip Professional Untuk Media Pembelajaran Pada Sistem Android." *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 2, no. 1 (2016).
- Wardika, Windu, Udy Ariawan, and Suka Arsa. "Penerapan Model CORE (Connecting , Organizing , Reflecting , Extending) Meningkatkan Hasil Aktivitas Belajar Perakitan Komputer Kelas XTKJ2." *JPTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Elektro* 4, no. 1 (2015).
- Wibowo, Nugroho. "Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari" 1 (2016).
- Yasin, Muhammad. "Analisis Kesulitan Belajar : Dampak Latar Belakang Kejuruan Ditinjau Dari Proses Pembelajaran Matematika Perguruan Tinggi." *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 1 (2019).

Yulianto, Alfany Rahman, Rochmad Rochmad, and Nur Karomah Dwidayati.
“The Effectiveness of Core Models with Scaffolding to Improve The
Mathematical Connection Skill.” *Journal of Primary Education* 9, no. 1
(2019).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu usaha untuk menyiapkan seorang manusia melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan latihan sehingga diharapkan peranannya sangat berguna dimasa yang akan datang¹. Pendidikan juga merupakan investasi jangka panjang yang sumber daya manusianya mungkin dapat dinilai dari strategisnya untuk keberlangsungan peradaban manusia di dunia². Dalam kehidupan seseorang pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam salah satu faktor pembangunan nasional yang berfungsi sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas hidup manusia³. Faktor yang mungkin dapat mempengaruhi suatu proses pendidikan adalah proses berlangsungnya pembelajaran di kelas, salah satunya mata pelajaran matematika⁴. Sebagai mana Allah SWT dalam Q.S. At-Tubah Ayat 122

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَافَّةً ۚ فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ لِيَتَفَقَّهُوا فِي
الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

¹ Elma Agustiana, Fredi Ganda Putra, and Farida Farida, "Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 1, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1905>.

² Qurnia Syafitri et al., "The Mathematics Learning Media Uses Geogebra on the Basic Material of Linear Equations," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2018): 9, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v9i1.2160>.

³ Holidun Holidun et al., "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 29–37, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2022>.

⁴ Mujib1; Mardiyah2, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 187–96.

Artinya:

“Tidak sepatutnya bagi mukminin itu pergi semuanya (ke medan perang). mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya”. (QS.At-Taubah 122)

Terdapat juga firman Allah dalam surat Mujadilah Ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۚ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

“Hai orang-orang yang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapangkanlah dalam majelis”. Maka lapangkanlah niscaya Allah akan member kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”(QS. Al Mujadilah ayat 11)

Matematika adalah pembelajaran yang terstruktur antara materi satu dengan yang lainnya. ketercapainya pendidikan matematika bisa dilihat dari peserta didik yang mampu dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika, menerapkan tujuan pendidikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengaplikasikannya⁵. Salah satu kemampuan matematika yang perlu diperhatikan adalah kemampuan komunikasi matematis.

⁵ Muhammad Yasin, “Analisis Kesulitan Belajar : Dampak Latar Belakang Kejuruan Ditinjau Dari Proses Pembelajaran Matematika Perguruan Tinggi,” *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 1 (2019): 59–67.

Komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan idenya untuk memecahkan masalah, mempertanggungjawabkan jawabannya, dan aktif dalam berdiskusi⁶. Sangat penting peran komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika, karena komunikasi matematis dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematis peserta didik. Kemampuan komunikasi matematis secara umum dapat dilihat dengan dua aspek yaitu komunikasi lisan (*talking*) dan komunikasi tulisan (*writing*)⁷. Disisi lain dari hasil pra penelitian yang sudah peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Sumber Jaya maka terdapatlah hasil tingkat komunikasi peserta didik yang masih sangat rendah. Sehingga hal tersebut bisa dilihat dari hasil tes nilai komunikasi, yaitu:

Tabel 1.1
Hasil tes komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1
Sumber Jaya tahun pelajaran 2018/2019

| No | Kelas | KMM | Tingkat Kelulusan | | Jumlah peserta didik |
|----|-------|-----|-------------------|-------------|----------------------|
| | | | Lulus | Tidak lulus | |
| 1 | VIIIA | 75 | 12 | 18 | 30 |
| 2 | VIIIB | 75 | 10 | 22 | 32 |
| 3 | VIIIC | 75 | 8 | 22 | 30 |
| 4 | VIIIE | 75 | 6 | 25 | 31 |

⁶ Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa KeIslaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik," *Al-Jabar* 7, no. 2 (2016): 105–16.

⁷ Lekok Melya and Nanang Supriadi, "Desimal: Jurnal Matematika Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Guardian Dan Idealist," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 337–45.

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa 75,85% peserta didik memperoleh nilai kurang dari 72 untuk mencapai ketuntasan. Hal ini terlihat dari cara peserta didik menjawab soal, pada saat menyajikan pernyataan matematika baik secara tertulis, melakukan manipulasi, mengajukan argumen dan menarik kesimpulan peserta didik kurang mampu. Berdasarkan hasil tes tersebut menunjukkan bahwa tingkat penalaran komunikasi peserta didik masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi peserta didik diduga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik.

Model pembelajaran yang akan diterapkan pendidik di SMP Negeri 1 Sumber Jaya masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Peserta didik cenderung pasif dan kurang aktif dan hanya didominasi oleh guru, suasana kurang kondusif saat kegiatan belajar mengajar dikarenakan peserta didik kurang memperhatikan penjelasan materi yang diberi pendidik, sehingga peserta didik tidak mengerjakan tugas bahkan ada yang menunggu jawaban dari peserta didik lainnya yang telah selesai mengerjakannya karena catatan yang mereka miliki kurang lengkap, hal tersebut yang mengakibatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik rendah⁸. Penggunaan model pembelajaran yang tepat yaitu dapat mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika salah satunya adalah model pembelajaran⁹.

Model pembelajaran kooperatif adalah belajar dengan cara membuat kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda sehingga peserta didik dapat

⁸ Observasi Penelitian di SMP Negeri 1 Sumber Jaya

⁹ Fredi Ganda Putra³ Putri Wulandari¹, Mujib², "Pengaruh Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Berbantuan Perangkat Lunak Maple Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 1–13.

belajar bekerja sama dalam kelompok. Ada tiga tujuan penting dikembangkannya pembelajaran kooperatif, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial¹⁰. Menurut hasil penelitian (N. Rahmawati, 2017) pengaruh model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan suatu prestasi belajar matematis peserta didik agar menjadi lebih baik lagi dibandingkan dengan peserta didik yang masih menggunakan model model pembelajaran¹¹.

Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas khususnya mata pelajaran matematika merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran¹². Dalam mengatasi hal ini peneliti merasa dibutuhkannya suatu tindakan oleh para pendidik dalam proses pembelajaran matematika. salah satu model pembelajaran kooperatif merupakan tindakan yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*).

Model pembelajara CORE dapat melatih peserta didik dalam bekerjasama dan berdiskusi dalam kelompok sehingga peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan tujuan bersama dan peserta didik lebih kreatif karena aktif

¹⁰ Fredi Ganda Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa KeIslaman Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016) 105-116.

¹¹ Nurina Kurniasari Rahmawati, "Implementasi Teams Games Tournaments Dan Number Head Together Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 121, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.1585>.

¹² Agustien Pranata Sukma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Media Pembelajaran Matematika Berbasis Edutainment Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking Dengan Swish Max," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 81, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2026>.

dalam proses pembelajaran¹³. Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti ini terletak relevansinya yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Perbedaan penelitian terletak pada model pembelajaran CORE sebagai sarana dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar..

CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, sedangkan pendidik yang bertindak sebagai fasilitator¹⁴. Penerapan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) akan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran matematika¹⁵. Relevansi penelitian yang telah dilakukan peneliti ini letaknya sama-sama menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*). Perbedaan peneliti terletak pada pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) terhadap kemampuan berfikir kritis dan disposisi matematis, sedangkan novelty dari penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing,*

¹³ Reza Muizaddin et al., "Model Pembelajaran CORE Sebagai Sarana Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa CORE Learning Model for Improving Student Learning Outcomes," *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* 1, no. 1 (2016): 235–43.

¹⁴ Nur Asma, Riani Siregar, and Lukman El Hakim, "Pengaruh Model Pembelajaran CORE Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri Di Jakarta Timur," *JPPM* 11, no. 1 (2018): 187–96.

¹⁵ Ibid., h.190

Reflecting, and Extending) berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis di tinjau dari gaya belajar

Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) adalah model yang dapat digunakan untuk mengaktifkan peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Model pembelajaran CORE ini menggabungkan empat unsur penting, yaitu: 1). terhubung pengetahuan peserta didik 2). mengatur pengetahuan baru peserta didik 3). dapat memberi peserta didik kesempatan merefleksikannya dan 4). dapat memperluas pengetahuan peserta didik¹⁶. Penelitian yang dilakukan ini menerapkan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dengan berbantuan *flip builder*. Media *flip builder* mungkin dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi peserta didik.

Flip builder adalah suatu software untuk membuat bahan ajar berbentuk e-book digital dengan efek 3D. Software ini mampu mengubah bahan ajar berbentuk PDF, Open Office, Ms.Office, gambar menjadi e-book 3D Flash yang menakjubkan dengan berbagai format. *Flip builder* adalah sejenis perangkat lunak profesi halaman *flip* agar dapat mengkonversi file PDF ke halaman balik publikasi digital¹⁷.

Dalam penelitian ini, software *flip builder* yang digunakan oleh peneliti berisi tujuan pembelajaran, pertanyaan, materi pembelajaran, gambar, video,

¹⁶ Fadhilah Al Humaira, "Penerapan Model Pembelajaran CORE Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMAN 9 Padang," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014): 31–37.

¹⁷ Nopriyanti, "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis 3D Pageflip Professional Mata Kuliah Gambar Teknik Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin," *Dinamika Vokasi Teknik Mesin* 3, no. 1 (2018): 64–75.

hyperlink dan soal-soal evaluasi. Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) berbantuan *flip builder* mungkin dapat memberikan suasana yang menyenangkan untuk peserta didik pada saat proses pembelajaran matematika dilaksanakan. Selain model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) dengan berbantuan *flip builder* ada suatu hal yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik yaitu salah satunya adalah gaya belajar dari peserta didik.

Gaya belajar adalah cara yang disukai seseorang untuk mengelolah bahan informasi ataupun bahan pelajaran, berfikir, berproses, dan menyerap¹⁸. Gaya belajar dikelompokkan dalam tiga tipe yaitu visual, auditorial dan kinestik¹⁹. Gaya belajar yang menggunakan visual dapat menggunakan indra penglihatanya dalam proses pembelajaran, gaya belajar auditorial dapat mengandalkan kemampuannya dalam mendengar, sedangkan gaya belajar kinestik yaitu belajar dengan cara terlibat langsung²⁰.

Beberapa peserta didik masih belum banyak mengetahui persis gaya belajar yang dimilikinya sehingga mereka belum dapat menerapkan secara optimal. Cara peserta didik memperhatikan pembelajaran matematika di dalam kelas, pemanfaatan sumber belajar matematika, serta cara mudah bagi peserta didik dalam berkonsentrasi dengan penuh saat belajar dapat digunakan untuk mengenal gaya belajar dalam matematika. Hal tersebut dapat digunakan pendidik

¹⁸ Leny Hartati, "Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada" 3, No. 3 (N.D.): 224–35.

¹⁹ Syamsu Rijal and Suhaedir Bachtiar, "Hubungan Antara Sikap , Kemandirian Belajar , Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa" 3, no. 2 (2015): 15–20.

²⁰ Informatika Angkatan and Ariesta Kartika Sari, "Analisis Karakteristik Gaya Belajar Vak (Visual , Auditorial , Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan" 1, no. 1 (2014): 1–12.

agar dapat mengetahui gaya belajar yang digunakan masing-masing peserta didik tersebut.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik bukan berarti dikarenakan model pembelajarannya yang tidak sesuai, maka bisa saja dikarenakan adanya pengaruh lain yang menyebabkan rendahnya komunikasi matematis peserta didik salah satunya seperti gaya belajar peserta didik yang dikarenakan peserta didik belum mengetahui gaya belajar yang mereka miliki, maka dapat dilihat dari hasil pra penelitian yang sudah dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Sumber Jaya peneliti akan mengambil judul “pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis di tinjau dari gaya belajar”.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka ada beberapa masalah yang harus diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran konvensional yang masih pendidik terapkan dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Sumber Jaya.
2. Masih kurangnya kemampuan dalam menggunakan media pembelajaran dalam bentuk teknologi.
3. Peserta didik masih kesulitan dalam proses penyelesaian, dan hanya mencari hasil akhir pada proses pembelajaran matematika.

4. Rendahnya pemahaman dalam suatu soal, sehingga proses dari kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh peserta didik masih rendah

C. Pembatasan Masalah

Identifikasi masalah yang dikemukakan peneliti sudah dapat terarah, sehingga peneliti membatasi masalah salah satunya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan ini yaitu pada peserta didik kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 di SMP Negeri 1 Sumber Jaya
2. Materi pembelajaran matematika yang peneliti gunakan adalah materi aljabar
3. Terdapat model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip builder* yang peneliti teliti pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari gaya belajar dan model pembelajaran konvensional.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, pembatasan masalah yang sudah dijelaskan diatas, sehingga yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian yang sudah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip builder* terhadap kemampuan komunikasi matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis?
3. Apakah terdapat interaksi model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip builder* dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip builder* terhadap kemampuan komunikasi matematis.
2. Untuk mengetahui pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip builder* dan gaya belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang sudah dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Bagi Peserta Didik

Dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik untuk mengembangkan wawasan dan pengetahuan serta kemampuan dari komunikasi matematis peserta didik dalam masalah matematika.

2. Manfaat Bagi Pendidik

Dapat memberi kesempatan peserta didik berperan aktif mengembangkan pengetahuan dan menjadi alternatif model pembelajaran di sekolah.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Dapat menjadi sarana dalam belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan. Sehingga dapat mengetahui pembelajaran yang dilakukan selama ini sudah efektif dan efisien.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek dilakukan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) berbantuan flip builder terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar

2. Subjek Penelitian

Subjek yang dilakukan penelitian ini berpusat pada peserta didik kelas delapan SMP Negeri 1 Sumber Jaya

3. Jenis Penelitian

Bersifat Kuantitatif

4. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMsP Negeri 1 Sumber Jaya

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip Builder*

a. Pengertian Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

Model CORE adalah model pembelajaran yang mencakup dalam empat proses yaitu *Connecting* (menghubungkan suatu informasi yang lama dengan informasi yang baru), *Organizing* (mengelompokkan pengetahuan yang di dapat), *Reflecting* (menjelaskan kembali informasi yang sudah didapat), *Extending* (memperluas pengetahuan yang didapat). Maka model ini tergabung dalam empat unsur yaitu terhubung dengan pengetahuan peserta didik, mengatur konten (pengetahuan) baru peserta didik, memberikan kesempatan untuk peserta didik yang merefleksikannya, dan memberikan peserta didik kesempatan untuk memperluas pengetahuan²¹.

Model CORE adalah model yang pembelajarannya harus menekankan peserta didik agar dapat berpikir dengan cara mendalami, menghubungkan, mengorganisasikan, mengembangkan, dan mengelolah informasi²². Dengan model CORE selama proses pembelajara peserta didik dapat menghubungkan

²¹ Tri Nova Hasti Yuniarta Cici Indarwati, Kris wandani, "Pemberdayaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Bagi Siswa Yang Diberi Model PBI Dan CORE Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Ampel Kabupaten Boyolali," *Mitra Pendidikan (JPM Online)* 2, no. 1 (2018): 11–22.

²² Mita Konita et al., "Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Model Pembelajaran Connecting , Organizing , Reflecting , Extending," *PRISMA* 2 (2019): 611–15.

pengetahuan yang lama dengan pengetahuan yang baru, sehingga peserta didik dapat memperluas pengetahuan dan dapat memikirkan konsep yang sedang dipelajari²³.

b. Langkah – Langkah Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

Pada tipe CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

Adapun langkah – langkahnya yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran CORE

| Fase | Kegiatan Guru |
|--|--|
| <i>Connecting</i> , Mengoneksikan informasi lama dan informasi baru yang dimiliki peserta didik | Pendidik menyampaikan pertanyaan kontekstual mengenai pengetahuan awal yang dimiliki oleh peserta didik dan dapat menghubungkan dengan materi yang akan dipelajari |
| <i>Organizing</i> Mengorganisasikan untuk memahami materi ajar | Pendidik membantu peserta didik dalam mengorganisasikan ide-ide yang telah dibahas pendidik pada fase sebelumnya |
| <i>Reflecting</i> Memikirkan kembali, mendalami dan menggali informasi materi ajar | Pendidik mengarahkan peserta didik agar dapat merefleksikan diri dengan memikirkan kembali dan mendalami hasil diskusi yang sudah disepakati |
| <i>Extending</i> Melakukan pengembangan | Pendidik menunjukan peserta didik dalam mempresentasikan hasil dari diskusi |

²³ Alfany Rahman Yulianto, Rochmad Rochmad, and Nur Karomah Dwidayati, "The Effectiveness of Core Models with Scaffolding to Improve The Mathematical Connection Skill," *Journal of Primary Education* 9, no. 1 (2019): 1–7.

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| perluasan dan menemukan solusi | kelompok ²⁴ |
|--------------------------------|------------------------|

Adapun proses pembelajaran yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran model CORE yaitu:

1. Pendidik menyampaikan konsep lama dan pendidik akan menghubungkan dengan konsep yang baru.
2. Pendidik memberi bimbingan kepada peserta didik dalam mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi.
3. Pendidik membagi peserta didik yang terdiri dari 4-5 peserta didik secara heterogen.
4. Pendidik memberikan soal yang berisi tentang permasalahan yang berkaitan dengan materi.
5. Pendidik memikirkan ulang, mendalami, dan akan menggali informasi yang akan didapat oleh peserta didik.
6. Pendidik menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan mencocokkannya dengan kelompok yang lain.
7. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.
8. Pendidik memberikan penghargaan berupa hadiah kepada masing-masing kelompok.
9. Pendidik meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang selanjutnya.
10. Pendidik memberika tugas kepada peserta didik, dan dikerjakan secara individu.

²⁴ Windu Wardika, Udy Ariawan, and Suka Arsa, "Penerapan Model CORE (Connecting , Organizing , Reflecting , Extending) Meningkatkan Hasil Aktivitas Belajar Perakitan Komputer Kelas XTKJ2," *JPTE Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Teknik Elektro* 4, no. 1 (2015): 1–10.

c. **Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)**

Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) memiliki kelebihan dan kekurangan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan dari model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE)
 - a. peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran.
 - b. Peserta didik dapat mengingat tentang suatu konsep dan informasi.
 - c. Peserta didik dapat melatih daya pikirnya terhadap suatu masalah matematis.
2. Kekurangan dari model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)
 - a. Menggunakan model pembelajarn CORE ini pendidik harus mempunyai persiapan yang matang dalam menggunakan model pembelajaran ini.
 - b. Banyak menggunakan banyak waktu pada saat proses pelaksanaanya.
 - c. Tidak semua materi pelajaran dapat digunakan dengan model pembelajaran CORE.

d. *Flip Builder*

Bahan ajar yang dapat digunakan dengan sesuai dan tepat oleh peserta didik salah satunya yaitu dengan media pembelajaran yang baik dan menarik sehingga dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap pelajaran matematika²⁵. Dalam dunia pendidikan perkembangan teknologi tidak akan lepas dari ilmu matematika, tetapi ada juga peserta didik yang menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit²⁶. Berdasarkan penelitian oleh (Nursidik & Suri, 2018) untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pengembangan media pembelajaran terbukti efektif²⁷. Dalam hal ini peneliti tertarik untuk menggunakan media pembelajaran dengan berbantuan *flip builder*.

Flip builder adalah buku *flip* dengan kaya fitur yg kuat dengan fungsi edit halaman, dengan *flip builder* peneliti akan membuat halaman buku yang menginspirasi untuk ditampilkan dengan lancar di perangkat android dan dekstop. *Flip builder* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat file dengan ekstensi HTML, ZIP, APP, FBR, dll²⁸. Sofwer 3D Pageflip Professional

²⁵ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.

²⁶ Holidun Holidun et al., "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 29–37, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2022>.

²⁷ Hamidah Nursidik and Indah Resti Ayuni Suri, "Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora Inspire," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 237–44, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2583>.

²⁸ Maji Mandal, Chakrabarti, "Integration of PDF Flip Book Reader in Koha OPAC for Easy Access and Dissemination of Fulltext Library Resources among the Users," *Journal of Library & Information Science* 7, no. 4 (2016): 620–25.

(*flip builder*) dengan beberapa fitur dapat membuat buku flip menjadi lebih menarik seperti gambar, animasi, video, flash, audio, dll²⁹.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dan model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *flip builder* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2
Langkah-langkah Model Pembelajaran CORE dan Model Pembelajaran CORE Berbantuan *Flipbuilder*

| Model Pembelajaran CORE | Model Pembelajaran CORE Berbantuan <i>Flip builder</i> |
|---|--|
| 1. Pendidik menyampaikan konsep lama dan pendidik akan menghubungkan dengan konsep yang baru. | 1. Pendidik menyampaikan konsep lama dan pendidik akan menghubungkan dengan konsep yang baru. |
| 2. Pendidik memberi bimbingan kepada peserta didik dalam mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi. | 2. Pendidik memberi bimbingan kepada peserta didik dalam mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi |
| 3. Pendidik membagi peserta didik yang terdiri dari 4-5 peserta didik secara heterogen. | 3. Pendidik Mengajar dengan mempresentasikan atau menyajikan materi menggunakan media <i>flip builder</i> |
| 4. Pendidik memberikan soal yang berisi tentang permasalahan yang berkaitan dengan materi. | 4. Materi yang disiapkan guru berupa file-file <i>flip builder</i> yang nantinya akan dijelaskan didalam kelas dengan ditampilkan menggunakan LCD. |
| 5. Pendidik memikirkan ulang, mendalami, dan akan menggali informasi yang akan didapat oleh | 5. pendidik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta didik dari masing-masing kelompok. |

²⁹ Sandy Syahrowardi TS and A. Handjoko Permana, "Desain Handout Multimedia Menggunakan 3D Pageflip Professional Untuk Media Pembelajaran Pada Sistem Android," *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* 2, no. 1 (2016): 89–96,

| | |
|--|--|
| peserta didik. | |
| 6. Pendidik menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan mencocokkannya dengan kelompok yang lain | 6. Pendidik memberikan soal yang berisi tentang permasalahan yang berkaitan dengan materi. |
| 7. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. | 7. Pendidik memikirkan ulang, mendalami, dan akan menggali informasi yang akan didapat oleh peserta didik |
| 8. Pendidik memberikan penghargaan berupa hadiah kepada masing-masing kelompok. | 8. Pendidik menunjuk beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan mencocokkannya dengan kelompok yang lain |
| 9. Pendidik meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang selanjutnya. | 9. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan materi yang sudah dipelajari |
| 10. Pendidik memberika tugas kepada peserta didik, dan dikerjakan secara individu. | 10. Pendidik memberikan penghargaan berupa hadiah kepada masing-masing kelompok. |
| | 11. Pendidik meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang selanjutnya. |
| | 12. Pendidik memberika tugas kepada peserta didik, dan dikerjakan secara individu. |

Kelebihan dari median (*flip builder*) ini adalah:

1. Media *flip book* dapat diflip (bolak balik) seperti buku yang sesungguhnya. Saat membalik halaman maka terlihat bergerak seperti membalik buku, sehingga menimbulkan sensasi yang berbeda dan lebih menarik
2. Dalam tiap halaman *flip book* disisipi animasi yang mendukung materi pembelajaran berupa video atau animasi flash
3. *E-book* merupakan media belajar interaktif dalam penyampaian suatu informasi dalam menampilkan ilustrasi multimedia.

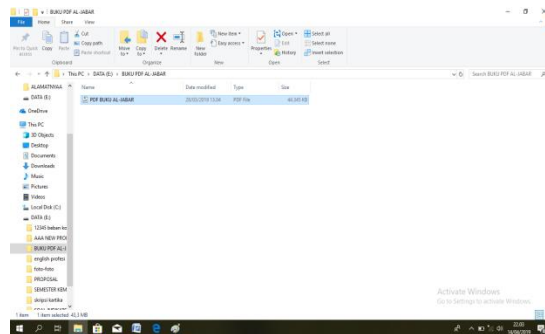
Adapun kelemahan dari media *flip builder* ini adalah belum terbiasanya peserta didik membaca dengan menatap kilapan cahaya yang keluar dari monitor alat baca *e-book* akan melelahkan penglihatan bagi sebagian peserta didik.

Langkah-langkah membuat *e-book* dengan Flip PDF Profesional

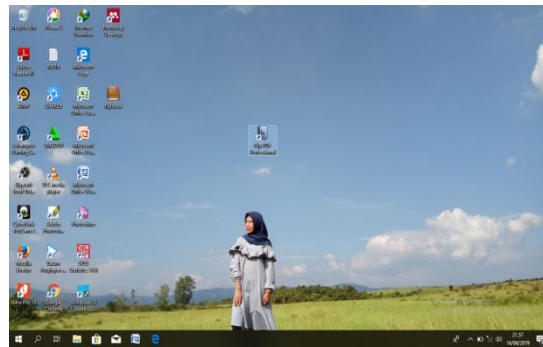
1. Install aplikasi Flip PDF Profesional,
download di www.flipbuilder.com



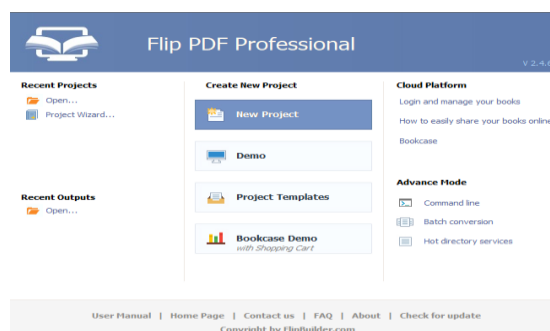
2. Siapkan *e-book* yang akan digunakan dalam bentuk pdf



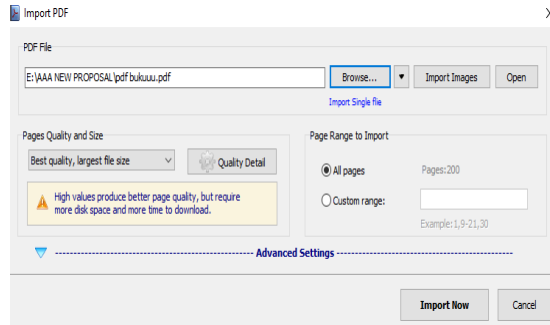
3. Buka aplikasi Flip PDF Profesional



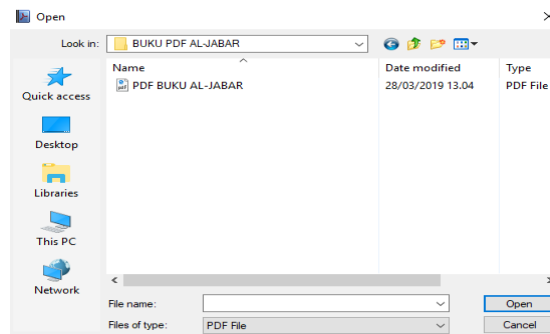
4. Pilih “new project” untuk membuat project baru



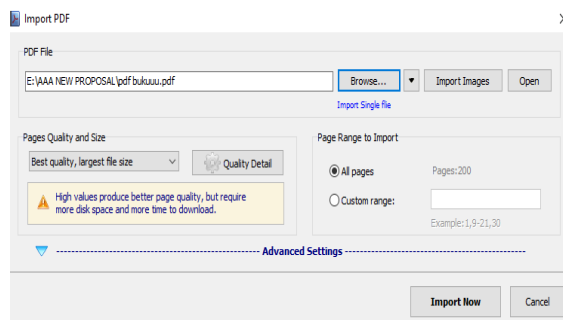
5. Klik “browse” untuk memasukan file



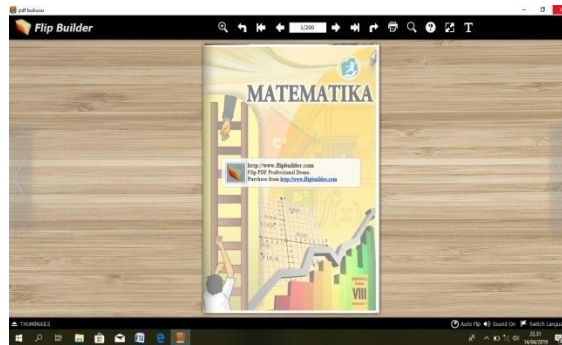
6. Kemudian masukan e-book yang akan digunakan



7. Klik “import now” untuk memasukan e-book



8. E-book sudah jadi dan siap digunakan



2. Kemampuan Komunikasi Matematis

a. Pengertian Komunikasi Matematis

Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting dan disajikan disetiap jenjang pendidikan. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S Al-Mujadalah ayat 11

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya: allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antarmu

Komunikasi matematis penting untuk diperhatikan dalam pembelajaran matematika, karena dengan melalui komunikasi matematis peserta didik dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematisnya baik secara lisan maupun tulisan³⁰. Kemampuan komunikasi saat ini sangat dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat meningkatkan kemampuan akademik peserta didik. Sehingga berkomunikasi sangat dibutuhkan peserta didik agar dapat mengembangkan konsep yang mereka

³⁰ Nanang Supriadi, "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 99–109.

miliki dan menjelaskan kepada peserta didik lainnya³¹. Maka perlu dikembangkan komunikasi matematis dengan salah satunya pada pembelajaran matematika.

Kemungkinan ada peserta yang tidak bisa menjelaskan persoalan matematika, ada dua kemungkinan yang terjadi pada peserta didik tersebut yaitu: pertama, tidak pahamnya peserta didik dalam persoalan matematika. Kedua, peserta didik paham tetapi tidak bisa mengkomunikasikannya³². Sehingga pada kedua kasus tersebut harus ditingkatkan pemahaman matematis dan dikembangkannya kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis adalah suatu kompetensi esensial yang dasar dari pendidikan matematika dan matematika. Dengan tidak adanya komunikasi yang baik, maka perkembangan pendidikan matematika akan terhambat³³.

Menurut Haerudin komunikasi matematis itu merupakan bagian yang esensial dari pendidikan matematika dan matematika. Tujuan pembelajaran yang ditetapkan bisa difahami bahwa tanpa adanya komunikasi yang baik sangat sulit untuk mengembangkan matematika. Hal ini merupakan karena adanya proses komunikasi yang akan membantu peserta didik dalam menyampaikan gagasan

³¹ Fatimah and Luvy Sylviana Zanthi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar," *Journal On Education* 1, no. 3 (2019): 107–12.

³² Farida, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 111–20.

³³ Siti Aminah, Tommy Tanu Wijaya, and Devi Yuspriyati, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Himpunan," *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2018): 15–22.

dengan benar³⁴. Maka untuk mengembangkan komunikasi matematis peserta didik harus didorong untuk menjawab pertanyaan dengan alasan yang relevan dan dapat juga mengomentari pernyataan dengan bahasa sendiri, agar peserta didik dapat memahami konsep matematika³⁵.

Standar evaluasi untuk mengukur kemampuan komunikasi matematika yaitu:

- 1) Menyatakan matematika dengan demonstrasi, menulis, berbicara, dan menggambarkan dalam bentuk visual
- 2) Menginterpretasikan, memahami, dan menilai ide matematika dalam, lisan, tulisan, dan bentuk visual
- 3) Menggunakan kosa kata, bahasa, notasi, menggambarkan hubungan, pembuatan model, dan struktur matematika untuk menyatakan ide³⁶.

b. Indikator Komunikasi Matematis

Indikator komunikasi matematis digunakan untuk acuan dalam mengukur tercapai atau tidaknya komunikasi matematis peserta didik. Ada beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Fatimah dalam Luvy yaitu:

- 1) Kemampuan menyatakan peristiwa dalam bahasa atau simbol matematika yang digunakan sehari-hari

³⁴ Haerudin Haerudin, "Pengaruh Pendekatan Savi Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematika serta Kemandirian Belajar Siswa Smp," *Infinity Journal* 2, no. 2 (2016): 183–93, <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.34>.

³⁵ Abdul Qohar and Utari Sumarmo, "Improving Mathematical Communication Ability and Self Regulation Learning Of Junior High Students by Using Reciprocal Teaching," *Journal on Mathematics Education* 4, no. 1 (2016): 59–74, <https://doi.org/10.22342/jme.4.1.562.59-74>.

³⁶ Bansu, *Komunikasi Matematika*, ed. Tufik, cetakan ke (Banda Aceh: Tim Layout PeNa, 2018).

- 2) Kemampuan membaca dengan memahami, dan presentasi menggunakan matematika tertulis
- 3) Kemampuan menghubungkan benda nyata, diagram dan gambar kedalam ide matematika
- 4) Kemampuan menjelaskan secara lisan, menjelaskan ide, menjelaskan situasi, menjelaskan relasi matematika dan menjelaskan tulisan secara ekspresi al-jabar³⁷.

Sedangkan menurut Syelfia dijelaskan beberapa indikator dalam komunikasi matematika yaitu:

- 1) Dapat mengekspresikan ide matematika dengan tertulis, lisan, dan mendemonstrasikannya dengan menggambar secara visual
- 2) Dapat memahami, mengevaluasi ide-ide matematika dengan baik secara tulisan, lisan, maupun dengan bentuk visual lainnya, dan dapat menginterpretasikan
- 3) Dapat melakukan kemampuan menggunakan istilah matematika, notasi matematika, dan dapat menggunakan strukturnya, sehingga dapat menyajikan ide-ide dan menggambarkan hubungan-hubungan dan juga dapat menggambarkan model-model situasi³⁸.

³⁷ Fatimah and Zanthi, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Pada Materi Bentuk Aljabar."

³⁸ Syelfia Dewimarni, "Analisis Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Pada Mahasiswa Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2013): 53–62, <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>.

Dari beberapa indikator-indikator komunikasi diatas menjelaskan beberapa aspek yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan indikator komunikasi matematis yang di jelaskan diatas, maka peneliti membatasi atau hanya mengambil empat indikator yang sesuai dengan materi dan pembelajaran matematik yaitu:

- 1) Kemampuan memahami, menginterpretasikan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya
- 2) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturanaa untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi
- 3) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.

3. Gaya Belajar

Setiap peserta didik memiliki kemampuan penalaran matematika yang berbeda sehingga dapat mempengaruhi hasil dari belajar matematika. Perlu diperhatikan yang mempengaruhi hasil belajar adalah perbedaan individu, salah satunya adalah perbedaan dalam gaya belajar. Gaya belajar merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi akademik pembelajar³⁹.

³⁹ Ditinjau Dari and Gaya Belajar, "Profi Kemampuan Penalaran Induktif Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika UNIPA Ditinjau Dari Gaya Belajar," *Journal of Honai Math* 1, no. 2 (2018): 127–38.

Gaya belajar merupakan cara yang dilakukan seseorang dalam mengelolah informasi atau pengetahuan yang didapat, cara berfikir, dan cara mengingat⁴⁰. Gaya belajar setiap peserta didik berbeda, tergantung dari aspek interen dan eksteren peserta didik tersebut. Dengan adanya gaya belajar peserta didik dapat mengetahui kemampuannya dalam mengenal diri yang lebih baik sehingga dapat memenuhi kebutuhannya⁴¹. Pengertian yang sudah dijelaskan tersebut dapat disimpulkan bahwa gaya belajar peserta didik bersifat konsisten, khas, dan peserta didik dapat menyerap, mengatur, dan mengelolah suatu informasi. Gaya belajar akan mempermudah peserta didik ataupun pendidiknya. Peserta didik dapat belajar dengan baik dan hasil dari belajarnya baik apabila peserta didik mengerti gaya belajarnya dan pendidik akan mudah menerapkan pembelajaran.

Pendidik perlu memahami tipe gaya belajar dari peserta didik, ada tiga tipe gaya belajar yang dapat digunakan pendidik untuk peserta didik yaitu gaya belajar tipe auditorial, visual, kinestetik⁴². Gaya belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga macam, auditorial, visual dan kinestetik.

a. Auditorial

Indikator peserta didik yang bertipe auditorial mempunyai perilaku sebagai berikut:

- 1) Memiliki kepekaan terhadap musik
- 2) Senang belajar dengan cara mendengar

⁴⁰ Universitas Pattimura, "Identifikasi Gaya Belajar Mahasiswa Jeanete Ophilia Papilaya, Neleke Huliselan" 15, No. 1 (2016): 56–63.

⁴¹ Nugroho Wibowo, "Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari" 1 (2016).

⁴² Siti Rahayu And Ana Istiani, "Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Kontekstual Dengan Gaya Belajar Vak (Visual Auditory Kinestetik)" 3, No. 2 (2017): 129–37.

- 3) Baik dalam aktivitas lisan
- 4) Lemah terhadap aktivitas visual

Peserta didik yang bertipe mendengarkan dapat menerima dengan baik setiap informasi dengan mendengarkan”. Ada beberapa cara yang bisa digunakan untuk membantu peserta didik auditorial dalam belajar yaitu mengusahakan menghindari kebisingan atau suara-suara yang mengganggu, memutar musik-musik tenang tanpa lirik, mengajak berdiskusi untuk memahami suatu pelajaran.

b. Visual

Indikator peserta didik yang bertipe visual memiliki perilaku sebagai berikut:

- 1) Perilaku rapi, teratur, teliti.
- 2) Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk, angka dan warna
- 3) Memahami sesuatu dengan asosiasi visual.
- 4) Sulit menerima instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering kali minta bantuan orang untuk mengulanginya.

Peserta didik yang memiliki gaya belajar tipe penglihatan dapat menerima informasi dengan baik bila ia melihat langsung”. Beberapa cara yang bisa digunakan untuk membantu peserta didik visual dalam belajar yaitu menyediakan alat peraga seperti bagan, gambar, atau alat-alat eksperimen yang dibuat sendiri dan membantunya untuk menuliskan hal-hal yang penting dalam materi yang dipelajari.

c. Kinestetik

Indikator peserta didik yang bertipe kinestetik memiliki perilaku sebagai berikut:

- 1) Selalu berorientasi pada fisik, banyak gerak.
- 2) Belajar melalui aktivitas fisik atau praktek.
- 3) Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh
- 4) Menyukai kegiatan coba-coba

Peserta didik yang bertipe motorik akan menerima informasi dengan baik bila ia melakukan sendiri secara langsung”. Beberapa cara yang bisa digunakan untuk membantu peserta didik kinestetik dalam belajar yaitu menyediakan alat peraga yang nyata untuk belajar (seperti balok- balok, miniature, patung peraga), membiarkan dia menyentuh sesuatu yang berhubungan dengan pelajarannya, memberi kesempatan untuk mempraktekkan apa yang dipelajarinya, memberi kesempatan untuk berpindah tempat.

B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan sumber-sumber yang telah peneliti baca, ada penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Salah satunya adalah

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Mita Konita, Mohammad Asikin, Tri Sri Noor Asih tahun 2019 dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE)”.

Hasil dari penelitian ini adalah aktifitas belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) akan lebih baik daripada aktivitas peserta yang melakukan pembelajaran konvensional dikarenakan dapat melibatkan peserta didik aktif pada saat proses pembelajaran di kelas⁴³.

Relevansi penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Mita Konita, Mohamad Asikin, Tri Sri Noor Asih, dengan penelitian ini terletak pada Kemampuan Penalaran Matematis dalam Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis ditinjau dari beban kognitif ekstrinsik. Perbedaan lain terdapat pada materi yang disampaikan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sandy Syahrowadi TS, A. Handjoko Permana tahun 2016 dengan judul “Desain Handout Multimedia Menggunakan 3D Pgeflip Professional untuk Media Pembelajaran pada Sistem Android”

Hasil dari penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran *flipbuilder* fisika yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat mengetahui kebermanfaatan dari media tersebut⁴⁴.

⁴³ Mita Konita, Mohammad Asikin, Tri Sri Noor Asih, Op. Cit. h. 614

⁴⁴ Sandy Syahrowardi TS And A. Handjoko Permana, Op. Cit. h. 95

Relevansi penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandy Syahrowadi TS, A. Handjoko Permana terletak pada media yang digunakan dalam pembelajaran yaitu media *flipbuilder* atau 3D pageflip professional.

3. Penelitian yang dilakukan Nanang Supriadi tahun 2015 dengan judul “Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis”

Hasil dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik, Peningkatan tersebut disebabkan oleh aktivitas peserta didik dalam proses menyelesaikan suatu masalah⁴⁵.

Relevansi penulis dalam penelitian ini dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Nanang Supriadi dengan penelitian yang dilakukan ini terletak pada Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis sedangkan penelitian ini melihat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis ditinjau dari beban kognitif ekstrinsik.

4. Penelitian yang dilakukan Cici Fransiska, Ruhban Masykur, Fredi Ganda Putra tahun 2019 dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Metode Drill Ditinjau Dari Gaya Belajar”

⁴⁵ Nanang Supriadi, Op. Cit. h. 107

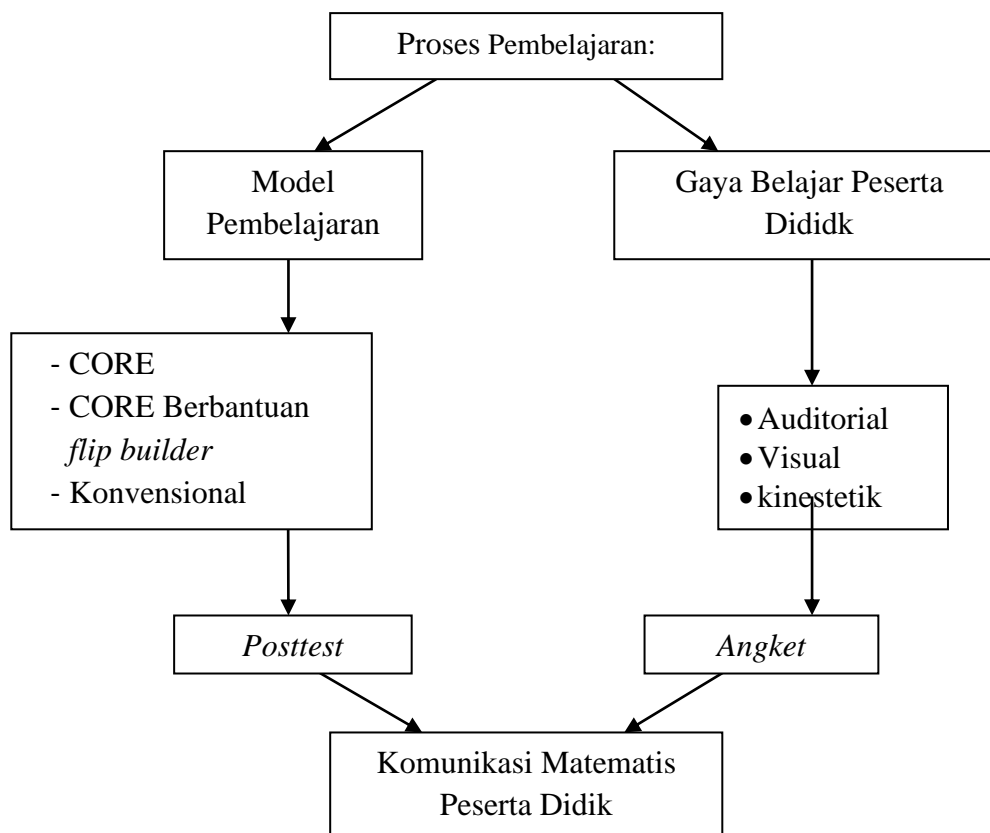
Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan dari metode Drill terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, dengan adanya gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan interaksi antara metode pembelajaran dengan gaya peserta didik⁴⁶

C. Kerangka Berpikir

Komunikasi matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menyampaikan apa yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling berhubungan yang terjadi dilingkungan kelas. komunikasi matematis itu merupakan bagian yang esensial dari pendidikan matematika dan matematika. Tujuan pembelajaran yang ditetapkan bisa difahami bahwa tanpa adanya komunikasi yang baik sangat sulit untuk mengembangkan matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas gambaran jalannya yang peneliti lakukan adalah untuk mengetahui lebih jelas pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis ditinjau dari beban kognitif ekstrinsik dapat digambarkan melalui diagram kerangka berpikir sebagai berikut:

⁴⁶ Jurnal Matematika et al., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak Metode Drill Ditinjau Dari Gaya Belajar Cici Fransiska 1 , Ruhban Masykur 1 , Fredi Ganda Putra 1” 2, no. 2 (2019): 131–40.



Gambar 2.1

Berdasarkan bagan kerangka berfikir yang sudah dibuat diatas ada dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan *flip builder*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Agar dapat diketahuinya kemampuan komunikasi matematis yang dapat ditinjau dari gaya belajar peserta didik akan dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kemampuan komunikasi kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok kemampuan komunikasi tingkat rendah.

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara dari permasalahan penelitian yang kebenarannya harus diuji melalui fakta-fakta atau kajian teori. Maka peneliti mengajukan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Hipotesis Teoritis
 - a. terdapat pengaruh model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dengan berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis.
 - b. terdapat pengaruh gaya belajar terhadap komunikasi matematis.
 - c. terdapat interaksi antara model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dengan berbantuan *flip builder* dan gaya belajar terhadap komunikasi matematis.
- 2) Hipotesis Statistik
 - a. $H_{0A}: a_1 = a_i = 0$ untuk $i = 1, 2, 3$
(Tidak terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dengan berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis).
 $H_{1A}: a_i \neq 0$, paling sedikit ada satu a_i
(Terdapat pengaruh antara model *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dengan berbantuan *flip builder* terhadap komunikasi matematis).
Keterangan: $i = 1, 2, 3$

- Yaitu :
1. Model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)
 2. Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) dengan berbantuan *flip builder*
 3. Model pembelajaran konvensional

b. $H_{0B}: \beta_j = 0$ untuk $j = 1, 2$.

(Tidak terdapat pengaruh gaya belajar terhadap komunikasi matematis).

$H_{1B}: \beta_j \neq 0$, paling sedikit ada β_j

(Terdapat pengaruh gaya belajar terhadap komunikasi matematis).

Keterangan: $j = 1, 2, 3$

Yaitu :

1. Gaya Belajar Auditorial

2. Gaya Belajar Visual

3. Gaya Belajar Kinestetik

c. $H_{0AB}: (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2, 3$ dan $j = 1, 2, 3$

(Tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dengan berbantuan *flip builder* dan gaya belajar terhadap komunikasi matematis).

$H_{1AB}: (\alpha\beta)_{ij} \neq 0$ paling sedikit ada satu pasang $(\alpha\beta)_{ij}$

(Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) dengan berbantuan *flip builder* dan gaya belajar terhadap komunikasi matematis).